

#2

Docket No. 1341.1068 (JDH)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

1c813 U.S. PRO  
09/697183  
10/27/00

In re Patent Application of: )  
Tadashi OHASHI )  
Serial No.: To be assigned ) Group Art Unit: Unassigned  
Filed: October 27, 2000 ) Examiner: Unassigned

For: **SERVICE PROCESSOR CONTROL SYSTEM AND COMPUTER-READABLE  
RECORDING MEDIUM RECORDING SERVICE PROCESSOR CONTROL  
PROGRAM**

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

*Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231*

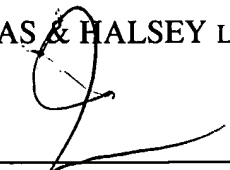
*Sir:*

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicants submit herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2000-069385  
Filed: March 13, 2000

It is respectfully requested that the applicants be given the benefit of the foreign filing date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,  
STAAS & HALSEY LLP

By:   
James D. Halsey, Jr.  
Registration No. 22,729

700 11th Street, N.W., Ste. 500  
Washington, D.C. 20001  
(202) 434-1500  
Date: 10/27/00



日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

1c813 U.S. PTO  
09/697183  
10/27/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 3月13日

出 願 番 号

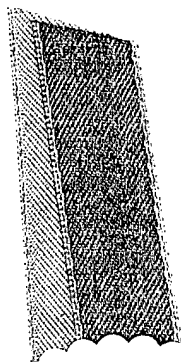
Application Number:

特願2000-069385

出 願 人

Applicant (s):

富士通株式会社

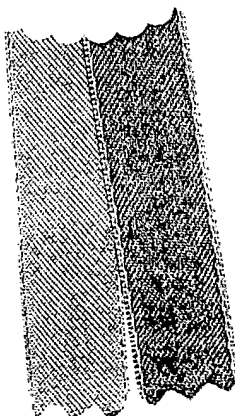
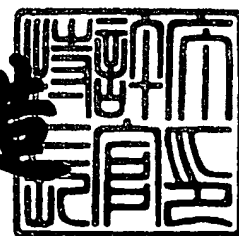


CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年 8月25日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3067536

【書類名】 特許願

【整理番号】 0050099

【提出日】 平成12年 3月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 12/00

【発明の名称】 サービスプロセッサ制御システムおよびサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【請求項の数】 12

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

    【氏名】 大橋 正

【特許出願人】

    【識別番号】 000005223

    【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100089118

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 酒井 宏明

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 036711

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9717671

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サービスプロセッサ制御システムおよびサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 製品を構成するハードウェアおよびファームウェアの一切に関するコンポーネント情報、少なくともホストのハードウェアの状態を制御する制御情報、該ハードウェアの状態を設定する設定情報を格納し、インターネットに接続されたコンポーネント情報格納サーバと、

前記ホストに接続されたサービスプロセッサおよび前記インターネットに接続され、少なくとも前記サービスプロセッサのコンソール機能として前記制御情報、前記設定情報に基づくメンテナンス・サービス機能を備え、ブラウザを介して、前記コンポーネント情報、前記制御情報、前記設定情報を引き出すクライアントと、

を備えることを特徴とするサービスプロセッサ制御システム。

【請求項 2】 前記クライアントは、前記ブラウザを介して、前記サービスプロセッサに関する制御を実行することにより、前記制御情報、前記設定情報に基づく、前記ホストのハードウェアの状態の設定、制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載のサービスプロセッサ制御システム。

【請求項 3】 前記コンポーネント情報、前記制御情報、前記設定情報は XML で記述されており、前記ブラウザは、前記 XML 対応とされていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のサービスプロセッサ制御システム。

【請求項 4】 前記ブラウザは、前記インターネットに接続された他のクライアントにも実装されていることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載のサービスプロセッサ制御システム。

【請求項 5】 前記クライアントは、前記ホストのハードウェアに関する情報の型を DTD で定義するタグを含む XML を用いて、前記サービスプロセッサに関する情報の制御を実行することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一つに記載のサービスプロセッサ制御システム。

【請求項 6】 前記クライアントは、前記 DTD、DSSSL を用いること

により、前記ホストの前記ハードウェアの状態を所定の型の情報で表示することを特徴とする請求項 5 に記載のサービスプロセッサ制御システム。

【請求項 7】 前記クライアントは、前記 D T D、D S S S L を用いることにより、所定の型の前記設定情報を前記ホストの前記ハードウェアへ書き込むことを特徴とする請求項 6 に記載のサービスプロセッサ制御システム。

【請求項 8】 前記クライアントは、前記 D T D、D S S S L を用いることにより、前記ホストからのメッセージをスクロールアップまたはスクロールダウンさせて表示することを特徴とする請求項 6 に記載のサービスプロセッサ制御システム。

【請求項 9】 前記インターネットに接続され、プログラム、前記プログラムをローディングするためのローディングモジュール、前記プログラムの実行を制御するための制御情報を格納するプログラムサーバを備え、前記クライアントは、前記ブラウザを介して、前記プログラム、ローディングモジュール、前記制御情報を前記インターネット経由で引き出した後、前記プログラムを実行することを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか一つに記載のサービスプロセッサ制御システム。

【請求項 1 0】 製品を構成するハードウェアおよびファームウェアの一切に関するコンポーネント情報、少なくともホストのハードウェアの状態を制御する制御情報、該ハードウェアの状態を設定する設定情報を格納するコンポーネント情報格納サーバにインターネットを介して接続されかつ前記ホストに接続されたサービスプロセッサに接続され、少なくとも前記サービスプロセッサのコンソールとして接続されたクライアントに適用されるサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

ブラウザを介して、前記コンポーネント情報、前記制御情報、前記設定情報を引き出させる引き出し工程、

をコンピュータに実行させるためのサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 1】 前記ブラウザを介して、前記サービスプロセッサに関する制御を実行させることにより、前記制御情報、前記設定情報に基づく、前記ホス

トのハードウェアの状態の設定、制御を行わせる制御実行工程を含むことを特徴とする請求項 1 0 に記載のサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 2】 前記ホストのハードウェアに関する情報の型を D T D で定義するタグを含む XML を用いて、前記サービスプロセッサに関する情報の制御を実行させる情報制御実行工程を含むことを特徴とする請求項 1 0 または 1 1 に記載のサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットを介して製品を構成するハードウェアおよびファームウェアの一切に関するコンポーネント情報を引き出すサービスプロセッサ制御システムおよびサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関するものである。

【0 0 0 2】

従来より、装置／ユニットの製造を業とするメーカにおいては、開発過程、設計過程、製造過程、検査過程、出荷過程、納入設置過程およびユーザでの運用・保守過程という一連の過程で、ファームウェアに関する各種コードや、ファームウェアおよびハードウェアに関するドキュメントが発生し、これらの管理配付に多大な労力、コストが注がれており、かかる問題を効果的に解決するための手段、方法が切望されている。

【0 0 0 3】

【従来の技術】

上述したように、従来より、メーカでは、開発過程、設計過程、製造過程、検査過程、出荷過程、納入設置過程およびユーザでの運用・保守過程という一連の過程で、各種コードや、ドキュメントが発生する。ファームウェアに関する各種コードとしては、ソースコードや、オブジェクトコード、パッチデータや、サービスプロセッサのメンテナンスサービス対象であるホスト（またはサーバ等）の

ハードウェア状態設定情報等が挙げられる。

【0004】

また、ドキュメントとしては、ファームウェアやハードウェア等に関する、マニュアル、仕様書、設計図面、EC帳票類（新規設計通知書、設計改版通知書）等が挙げられる。ここで、図7に示したドキュメント6には、上述したマニュアル、仕様書、設計図面、EC帳票類等の一切の紙媒体が含まれているものとする。従来では、同図に示したように、ドキュメント6は、倉庫に大量に保管されており、必要に応じて、検査部門、製造部門、顧客、保守会社等へ配付される。また、ドキュメント6が配付された先では、目視により読み取りが行われる。

【0005】

同様にして、ファームウェアに関するソースコード、オブジェクトコードや、サービスプロセッサのメンテナンスサービス対象であるホスト（またはサーバ等）のハードウェア状態設定情報等も、記録媒体等に記録された状態で、関連部門や保守会社等へ手渡しで配付される。また、メーカーには、各種処理に利用されるメインフレーム等のホスト1と、サービスプロセッサ2と、コンソール3とが設置されている。サービスプロセッサ2は、ホスト1と独立したコンピュータのサブシステムであり、ホスト1のハードウェア制御、オペレーティングシステムとの会話手段の提供、ホスト1の運用状態の監視・診断等を行う。

【0006】

コンソール3は、サービスプロセッサ2に対して指令を与えるための特定の端末であり、オペレータにより操作される。リモートメンテナンス端末5は、保守会社に設置されており、回線4を介してコンソール3（サービスプロセッサ2）に接続されている。このリモートメンテナンス端末5は、回線4を介してリモートメンテナンスを行うための端末である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来では、設計部門が開発したファームウェアのソースコード、オブジェクトコードや、ドキュメント6（図7参照）（以下、総称してコンポーネント情報と称する）をいちいち配付しなければならないため、配付管理に多大な

労力、コストがかかるという問題があった。特に、ドキュメント 6 の場合には、原稿作成、版下作成、保管、配付等に多大な労力、コストがかかるという問題があった。

【0008】

また、従来では、コンソール 3 がシステムの一部としてサービスプロセッサ 2（ホスト 1）に接続されているため、サービスプロセッサ 2 に対する制御がコンソール 3 からのみしか実行することができず、汎用性に乏しいという問題があった。

【0009】

本発明は、上記に鑑みてなされたもので、コンポーネント情報の配付管理を小労力、低コストで行うことができるとともに、サービスプロセッサの制御に関する汎用性を向上させることができるサービスプロセッサ制御システムおよびサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 にかかる発明は、製品を構成するハードウェアおよびファームウェアの一切に関するコンポーネント情報、少なくともホストのハードウェアの状態を制御する制御情報、該ハードウェアの状態を設定する設定情報を格納し、インターネットに接続されたコンポーネント情報格納サーバ（後述する一実施の形態の図面サーバ 30、EC 帳票サーバ 40、プログラムサーバ 50 およびマニュアルサーバ 60 に相当）と、前記ホストに接続されたサービスプロセッサおよび前記インターネットに接続され、少なくとも前記サービスプロセッサのコンソール機能として前記制御情報、前記設定情報に基づくメンテナンス・サービス機能を備え、ブラウザを介して、前記コンポーネント情報、前記制御情報、前記設定情報を引き出すクライアント（後述する一実施の形態のクライアント 80、クライアント 10 に相当）と、を備えることを特徴とする。

【0011】

この発明によれば、サービスプロセッサのコンソール機能を備えかつインター



ネットに接続されたクライアントを設け、コンポーネント情報、制御情報、設定情報をブラウザを介して引き出すようにしたので、従来のようにコンポーネント情報を紙媒体等により配付、保管する場合に比して、小労力かつ低コストで配付管理を行うことができ、しかもインターネットのインタラクティブ性より、最新のコンポーネント情報を容易に得ることができる。また、この発明によれば、従来の紙媒体を大量に倉庫等に保管しなくても済むため、紙媒体の不良資産処分等を行う必要が無くなる。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 2 にかかる発明は、請求項 1 に記載のサービスプロセッサ制御システムにおいて、前記クライアントは、前記ブラウザを介して、前記サービスプロセッサに関する制御を実行することにより、前記制御情報、前記設定情報に基づく、前記ホストのハードウェアの状態の設定、制御を行うことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

この発明によれば、従来のコンソール 3 に代えて、ブラウザを実装するクライアントにより、ホストのハードウェアの状態の設定、制御を行うようにしたので、サービスプロセッサの制御に関する汎用性を向上させることができる。

【 0 0 1 4 】

また、請求項 3 にかかる発明は、請求項 1 または 2 に記載のサービスプロセッサ制御システムにおいて、前記コンポーネント情報、前記制御情報、前記設定情報は XML で記述されており、前記ブラウザは、前記 XML 対応とされていることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

この発明によれば、コンポーネント情報を XML で記述するようにしたので、XML の特性上、様々な種類のコンポーネント情報を容易に構造化することができる。

【 0 0 1 6 】

また、請求項 4 にかかる発明は、請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載のサービスプロセッサ制御システムにおいて、前記ブラウザは、前記インターネットに接続された他のクライアントにも実装されていることを特徴とする。

## 【 0 0 1 7 】

この発明によれば、他のクライアントにもブラウザを実装するようにしたので、インターネットを介してサービスプロセッサに関する制御を他のクライアントからも実行することができる。

## 【 0 0 1 8 】

また、請求項 5 にかかる発明は、請求項 1 ～ 4 のいずれか一つに記載のサービスプロセッサ制御システムにおいて、前記クライアントは、前記ホストのハードウェアに関する情報の型を DTD で定義するタグを含む XML を用いて、前記サービスプロセッサに関する情報の制御を実行することを特徴とする。

## 【 0 0 1 9 】

この発明によれば、情報の型（例えば、バイナリ、16 進数、10 進数）を DTD で定義する XML を用いてサービスプロセッサに関する情報の制御を実行するようにしたので、XML の用途を情報処理にも拡大させることができる。

## 【 0 0 2 0 】

また、請求項 6 にかかる発明は、請求項 5 に記載のサービスプロセッサ制御システムにおいて、前記クライアントは、前記 DTD、DSSSL を用いることにより、前記ホストの前記ハードウェアの状態を所定の情報を所定の型で表示することを特徴とする。

## 【 0 0 2 1 】

この発明によれば、DTD、DSSSL を用いることにより、ホストのハードウェアの状態を所定の型の情報で表示するようにしたので、XML の用途をサービスプロセッサに関する表示制御にまで拡大させることができる。

## 【 0 0 2 2 】

また、請求項 7 にかかる発明は、請求項 6 に記載のサービスプロセッサ制御システムにおいて、前記クライアントは、前記 DTD、DSSSL を用いることにより、所定の型の前記設定情報を前記ホストの前記ハードウェアへ書き込むことを特徴とする。

## 【 0 0 2 3 】

この発明によれば、DTD、DSSSL を用いることにより、所定の型の前記

設定情報をホストのハードウェアへ書き込むようにしたので、XMLの用途をハードウェアへの書き込み制御にまで拡大させることができる。

## 【 0 0 2 4 】

また、請求項8にかかる発明は、請求項6に記載のサービスプロセッサ制御システムにおいて、前記クライアントは、前記DTD、DSSSLを用いることにより、前記ホストからのメッセージをスクロールアップまたはスクロールダウンさせて表示することを特徴とする。

## 【 0 0 2 5 】

この発明によれば、DTD、DSSSLを用いることにより、ホストからのメッセージをスクロールアップまたはスクロールダウンさせて表示するようにしたので、XMLの用途をホストメッセージの表示制御にまで拡大させることができる。

## 【 0 0 2 6 】

また、請求項9にかかる発明は、請求項1～8のいずれか一つに記載のサービスプロセッサ制御システムにおいて、前記インターネットに接続され、プログラム、前記プログラムをローディングするためのローディングモジュール、前記プログラムの実行を制御するための制御情報を格納するプログラムサーバを備え、前記クライアントは、前記ブラウザを介して、前記プログラム、ローディングモジュール、前記制御情報を前記インターネット経由で引き出した後、前記プログラムを実行することを特徴とする。

## 【 0 0 2 7 】

この発明によれば、XML対応のブラウザを介して、プログラム、ローディングモジュールおよび制御情報をインターネット経由でプログラムサーバから引き出すようにしたので、従来に比して、プログラムの実行を低コストでしかも迅速かつ容易に行うことができる。

## 【 0 0 2 8 】

また、請求項10にかかる発明は、製品を構成するハードウェアおよびファームウェアの一切に関するコンポーネント情報、少なくともホストのハードウェアの状態を制御する制御情報、該ハードウェアの状態を設定する設定情報を格納す

るコンポーネント情報格納サーバにインターネットを介して接続されかつ前記ホストに接続されたサービスプロセッサに接続され、少なくとも前記サービスプロセッサのコンソールとして接続されたクライアントに適用されるサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

ブラウザを介して、前記コンポーネント情報、前記制御情報、前記設定情報を引き出させる引き出し工程、をコンピュータに実行させるためのサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

#### 【 0 0 2 9 】

この発明によれば、コンポーネント情報、制御情報、設定情報をブラウザを介して引き出すようにしたので、従来のようにコンポーネント情報を紙媒体等により配付、保管する場合に比して、小労力かつ低コストで配付管理を行うことができ、しかもインターネットのインタラクティブ性より、最新のコンポーネント情報を容易に得ることができる。また、この発明によれば、従来の紙媒体を大量に倉庫等に保管しなくても済むため、紙媒体の不良資産処分等を行う必要が無くなる。

#### 【 0 0 3 0 】

また、請求項 1 1 にかかる発明は、請求項 1 0 に記載のサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記ブラウザを介して、前記サービスプロセッサに関する制御を実行させることにより、前記制御情報、前記設定情報に基づく、前記ホストのハードウェアの状態の設定、制御を行わせる制御実行工程を含むことを特徴とする。

#### 【 0 0 3 1 】

この発明によれば、従来のコンソール 3 に代えて、ブラウザを介して、サービスプロセッサに関する制御を行うようにしたので、サービスプロセッサの制御に関する汎用性を向上させることができる。

#### 【 0 0 3 2 】

また、請求項 1 2 にかかる発明は、請求項 1 0 または 1 1 に記載のサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記ホストのハードウェアに関する情報の型を D T D で定義するタグを含む

XMLを用いて、前記サービスプロセッサに関する情報の制御を実行させる情報制御実行工程を含むことを特徴とする。

【0033】

この発明によれば、情報の型（例えば、バイナリ、16進数、10進数）をDTDで定義するXMLを用いてサービスプロセッサに関する情報の制御を実行するようにしたので、XMLの用途を情報処理にも拡大させることができる。

【0034】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明にかかるサービスプロセッサ制御システムおよびサービスプロセッサ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体の一実施の形態について詳細に説明する。

【0035】

図1は、本発明にかかる一実施の形態の構成を示すブロック図である。この図において、クライアント10は、メーカーにおける開発過程、設計過程、製造過程、検査過程、出荷過程という一連の過程で発生する、回路図、構造図等の図面に関する電子情報、各種EC帳票類（新規設計通知書、設計改版通知書等）に関する情報、プログラムに関する情報、各種マニュアルに関する電子情報情報を登録するための端末であり、インターネット20に接続されている。このクライアント10では、XML（eXtensible Markup Language）で記述された情報を閲覧するためのブラウザ11が起動される。以下では、上述した図面、各種EC帳票類、各種マニュアルに関する電子情報やプログラムに関する情報を総称してコンポーネント情報と称する。

【0036】

図面サーバ30は、インターネット20に接続されており、記憶装置31を備えている。この記憶装置31には、回路図、構造図等の図面に関する電子情報がXMLで記述された状態で格納されている。EC帳票サーバ40は、インターネット20に接続されており、記憶装置41を備えている。この記憶装置41には、各種EC帳票類に関する電子情報がXMLで記述された状態で格納されている。プログラムサーバ50は、インターネット20に接続されており、記憶装置5

1を備えている。この記憶装置51には、テストプログラム等が格納されている。マニュアルサーバ60は、インターネット20に接続されており、記憶装置61を備えている。この記憶装置61には、各種マニュアルに関する電子情報がXMLで記述された状態で格納されている。

#### 【0037】

サービスプロセッサ70は、インターネット20およびクライアント80に接続されており、ホスト90（またはサーバ等）と独立したコンピュータのサブシステムであり、ホスト90のハードウェア制御、オペレーティングシステムとの会話手段の提供、ホスト90の運用状態の監視・診断等を行う。このサービスプロセッサ70は、ホスト90に対するスキャンイン用およびスキャンアウト用のバス100を介してホスト90に接続されている。

#### 【0038】

クライアント80は、インターネット20およびサービスプロセッサ70に接続されており、このクライアント80では、SVP（SerVice Processor）ブラウザ81が起動される。このクライアント80は、従来のコンソール3（図7参照）に対応するものであり、ホスト90に対するメンテナンスサービス等を行うためのものである。また、クライアント80は、SVPブラウザ81により、インターネット20を介して、図面、各種EC帳票類等の情報を参照または登録することが可能とされている。また、クライアント80（SVPブラウザ81）には、IPアドレス、SMTPアドレス、FTPアドレスが付与されている。従って、クライアント80は、インターネット20経由の通信が可能とされている。

#### 【0039】

つぎに、上述した一実施の形態の動作について図2～図6に示したフローチャートを参照しつつ説明する。図1に示したブラウザ11、SVPブラウザ81のそれぞれが起動された状態において、クライアント10およびクライアント80のそれぞれのディスプレイには、イベント（登録、参照、受領、…、ローディングブラウザ）を選択するためのメニューが表示される。

#### 【0040】

ここで、クライアント10のブラウザ11が起動された状態で、「登録」が選

択されると、クライアント 1 0 は、ステップ S A 1 の判断結果を「Y e s」とする。ステップ S A 8 では、クライアント 1 0 は、回路図、構造図等の図面に関する電子情報、各種 E C 帳票類（新規設計通知書、設計改版通知書）に関する情報、プログラムに関する情報、または各種マニュアルに関する電子情報を図面サーバ 3 0、E C 帳票サーバ 4 0、プログラムサーバ 5 0 またはマニュアルサーバ 6 0 にインターネット 2 0 を介して登録する。

#### 【 0 0 4 1 】

なお、ハードウェアに関する情報を登録する場合には、図 2 に示した「登録」とともに「ハードウェア」が選択される。これにより、ハードウェアに関する図面の情報、各種 E C 帳票類の情報、各種マニュアルの情報が登録される。一方、ファームウェアに関する情報を登録する場合には、図 2 に示した「登録」とともに「ファームウェア」が選択される。これにより、ファームウェアに関する各種 E C 帳票類の情報、プログラム、各種マニュアルの情報が登録される。

#### 【 0 0 4 2 】

また、クライアント 8 0 の S V P ブラウザ 8 1 が起動された状態で図 2 に示した「参照」が選択されると、クライアント 8 0 は、ステップ S A 2 の判断結果を「Y e s」とする。ステップ S A 9 では、クライアント 8 0 は、回路図、構造図等の図面に関する電子情報、各種 E C 帳票類（新規設計通知書、設計改版通知書）に関する情報、プログラムに関する情報、各種マニュアルに関する電子情報を図面サーバ 3 0、E C 帳票サーバ 4 0、プログラムサーバ 5 0 およびマニュアルサーバ 6 0 から引き出し、これらを S V P ブラウザ 8 1 に表示させることにより、参照処理を実行する。

#### 【 0 0 4 3 】

なお、ハードウェアに関する情報を参照する場合には、図 2 に示した「参照」とともに「ハードウェア」が選択される。これにより、ハードウェアに関する図面の情報、各種 E C 帳票類の情報、各種マニュアルの情報が参照される。一方、ファームウェアに関する情報を参照する場合には、図 2 に示した「参照」とともに「ファームウェア」が選択される。これにより、ファームウェアに関する各種 E C 帳票類の情報、プログラム、各種マニュアルの情報が参照される。

## 【0044】

また、クライアント80のSVPブラウザ81が起動された状態で図2に示した「受領」が選択されると、クライアント80は、ステップSA3の判断結果を「Yes」とする。ステップSA10では、クライアント80は、回路図、構造図等の図面に関する電子情報、各種EC帳票類（新規設計通知書、設計改版通知書）に関する情報、プログラムに関する情報、各種マニュアルに関する電子情報を図面サーバ30、EC帳票サーバ40、プログラムサーバ50およびマニュアルサーバ60からSVPブラウザ81経由で引き出し、これらを受領した後、記憶装置（図示略）に格納する。

## 【0045】

なお、ハードウェアに関する情報を受領する場合には、図2に示した「受領」とともに「ハードウェア」が選択される。これにより、ハードウェアに関する図面の情報、各種EC帳票類の情報、各種マニュアルの情報が受領される。一方、ファームウェアに関する情報を受領する場合には、図2に示した「受領」とともに「ファームウェア」が選択される。これにより、ファームウェアに関する各種EC帳票類の情報、プログラム、各種マニュアルの情報が受領される。

## 【0046】

また、「コンソールブラウザ」が選択されると、クライアント80は、図2に示したステップSA4の判断結果を「Yes」とし、図3に示したコンソールブラウザ処理を実行する。このコンソールブラウザ処理では、クライアント80（SVPブラウザ81）は、サービスプロセッサ70のコンソールとして機能する。ステップSB1では、サービスプロセッサ70経由でホスト90のOS（オペレーティングシステム）からのOSメッセージを受信する。このメッセージとしては、同図に示した「HOST OS MESSAGE」、「RUN01 JOB START」、「RUN02 JOB RESTART」等がある。

## 【0047】

ステップSB2では、クライアント80は、OSメッセージをXMLのタグに埋め込む。例えば、「HOST OS MESSAGE」の場合、＜PD＞HOST OS MESSAGE＜／PD＞である。＜PD＞は、SVPブラウザ8



1 上で OS メッセージを上から下へ (D 方向) 1 ラインづつダウンスクロールさせることを意味するタグである。なお、OS メッセージを下から上 (U 方向) へ 1 ラインづつアップスクロールさせる場合、タグは、<PU>である。

## 【0048】

ステップ SB 3 では、SVP ブラウザ 81 には、OS メッセージが表示される。ステップ SB 4 では、タグを確認することにより、アップスクロールであるか否かを判断し、この場合、タグが <PD> (ダウンスクロール) であるため、判断結果を「No」とする。ステップ SB 6 では、SVP ブラウザ 81 上には、OS メッセージが D 方向にダウンスクロールされる。一方、ステップ SB 4 の判断結果が「Yes」である場合、ステップ SB 5 では、OS メッセージが U 方向にアップスクロールされる。

## 【0049】

また、「メンテナンスブラウザ」が選択されると、クライアント 80 は、図 2 に示したステップ SA 5 の判断結果を「Yes」とし、図 4 に示したメンテナンスブラウザ処理を実行する。このメンテナンスブラウザ処理では、クライアント 80 (SVP ブラウザ 81) は、サービスプロセッサ 70 のメンテナンス用として機能する。この場合、SVP ブラウザ 81 には、メンテナンス項目 (「MPU START」、「MPU STOP」、「MEMORY DUMP」等) を選択するための選択画面が表示される。

## 【0050】

図 4 に示したステップ SC 1 では、DUMP (上記「MEMORY DUMP」) が選択されたか否かが判断される。この判断結果が「Yes」である場合、ステップ SC 2 では、サービスプロセッサ 70 のハードウェアレジスタのスキャンアウトが実行され、バイナリデータが取得される。ステップ SC 3 では、クライアント 80 は、取得したバイナリデータを XML のタグに埋め込む。この場合、タグは、バイナリデータであることを意味するものである。ステップ SC 4 では、スキャンアウトが完了したか否かが判断され、同判断結果が「No」である場合、ステップ SC 2 以降の処理が繰り返される。

## 【0051】

そして、ステップSC4の判断結果が「Yes」となると、ステップSC5では、クライアント80は、スキャンまたはログ情報をXML化する。ステップSC6では、クライアント80は、ステップSC3でタグに埋め込まれた情報およびステップSC5でXML化された情報をアプレットに埋め込む。

【0052】

ステップSC7では、クライアント80は、メンテナンス表示用のDTD (Document Type Definition) を記憶装置 (図示略) から読み込む。このDTDは、XMLにおけるタグを定義するものであり、予め、記憶装置に格納されている。ステップSC8では、クライアント80は、メンテナンス表示用のDSSSL (Document Style Semantics and Specification Language: 文書スタイル意味指定言語) を記憶装置 (図示略) から読み込む。このDSSSLは、XMLに対応する文書スタイルを定義するためのものである。ステップSC9では、SVPブラウザ81には、DSSSLに従って、スキャンアウトされたバイナリデータやログ情報 (XML情報) 等が表示される。

【0053】

一方、ステップSC1の判断結果が「No」である場合、ステップSC10～SC14では、サービスプロセッサ70のレジスタへのスキャンインが実行される。すなわち、ステップSC10では、サービスプロセッサ70のレジスタへスキャンインすべきブラウザ入力情報 (例えば、バイナリデータ) がXMLで記述された状態でSVPブラウザ81経由で読み込まれる (入力される)。従って、上記情報は、XMLのタグに埋め込まれる。

【0054】

このブラウザ入力情報としては、バイナリデータ (2進数) の他に16進数表記、10進数表記等がある。バイナリデータの場合、XMLのタグは、<B>バイナリ表記</B>であり、16進数表記の場合、XMLのタグは、<HEX>16進数表記</HEX>である。また、10進数表記の場合、XMLのタグは、<DEC>10進数表記</DEC>である。

【0055】

ステップSC11では、クライアント80は、ブラウザ入力情報の各タグに応

じたDTDを記憶装置（図示略）から読み込む。このDTDは、ブラウザ入力情報のタグを定義するものである。このDTDの一例としては、「TAG BUS=X' 44BF FFFF' (HEX)」が挙げられる。これは、「TAG BUS」は、16進表記の「44BF FFFF」に対応付けられていることを意味している。

## 【0056】

ステップSC12では、クライアント80は、ブラウザ入力情報に対応するDSSSLを記憶装置（図示略）から読み込む。ステップSC13では、バイナリ用ビット情報を上記DTDより抜き出す。具体的には、「44BF FFFF」（16進数）から「0100(4) 0100(4) 1011(B) 1111(F) 1111(F) 1111(F) 1111(F) 1111(F)」（バイナリ用ビット情報）を抜き出す。ステップSC14では、クライアント80は、サービスプロセッサ70の目的とするレジスタ（例えば、TAG BUS）へ、上記バイナリ用ビット情報（バイナリデータ）をスキャンインする。

## 【0057】

また、「サービスブラウザ」が選択されると、クライアント80は、図2に示したステップSA6の判断結果を「Yes」とし、図5に示したサービスブラウザ処理を実行する。このサービスブラウザ処理では、クライアント80（SVPブラウザ81）は、サービスプロセッサ70のコンソールとして機能し、サービスプロセッサ70に関するアップデート情報や、パッチ情報、サービスプロセッサ70を維持管理するための情報等（いずれもXMLで記述されている）のサービス情報を表示させるためのものである。これらのサービス情報は、記憶装置（図示略）に格納されている。

## 【0058】

図5に示したステップSD1では、クライアント80は、記憶装置より、表示用のサービス情報（XMLで記述されている）をローディングする。ステップSD2では、クライアント80は、サービス情報に関するDTDを記憶装置からローディングする。このDTDは、サービス情報（XML）におけるタグを定義するものであり、予め、記憶装置に格納されている。ステップSD3では、クライ

アント 8 0 は、サービス情報表示用の D S S S L を記憶装置（図示略）から読み込む。この D S S S L は、サービス情報に対応する文書スタイルを定義するためのものである。ステップ S D 4 では、S V P ブラウザ 8 1 には、D S S S L に従って、ステップ S D 1 でローディングされたサービス情報が表示される。

## 【 0 0 5 9 】

また、「ローディングブラウザ」が選択されると、クライアント 8 0 は、図 2 に示したステップ S A 7 の判断結果を「Y e s」とし、図 6 に示したローディングブラウザ処理を実行する。このローディングブラウザ処理では、クライアント 8 0（S V P ブラウザ 8 1）は、サービスプロセッサ 7 0 のコンソールとして機能し、ローディングモジュール、ローディングプログラム、制御情報をローディングする機能を備えている。

## 【 0 0 6 0 】

ローディングモジュールは、記憶装置 5 1 に格納されているソフトウェア、ファームウェアをインターネット 2 0 経由でローディングするためのものである。ローディングプログラムは、記憶装置 5 1 に格納されているソフトウェア、ファームウェアである。制御情報は、ローディングプログラムの実行を制御するための情報であり、データの書き込み番地の指定や、スキップ番地等が XML で記述されたものである。

## 【 0 0 6 1 】

すなわち、図 6 に示したステップ S E 1 では、クライアント 8 0（S V P ブラウザ 8 1）は、インターネット 2 0 およびプログラムサーバ 5 0 を経由して、記憶装置 5 1 からローディングモジュールを引き出す。具体的には、クライアント 8 0 は、ローディングモジュールに従って、同図に示したメモリマップの「0 0 F F 0 0」番地～「0 0 F F F F」番地および「0 3 F F A 0」番地～「0 4 E E F F」番地からローディングモジュールを引き出す。ステップ S E 2 では、クライアント 8 0（S V P ブラウザ 8 1）は、インターネット 2 0 およびプログラムサーバ 5 0 を経由して、記憶装置 5 1 からローディングプログラムを引き出す。

## 【 0 0 6 2 】

ステップ S E 3 では、クライアント 8 0 ( S V P ブラウザ 8 1 ) は、インターネット 2 0 およびプログラムサーバ 5 0 を経由して、記憶装置 5 1 から制御情報を引き出す。ステップ S E 4 では、サービスプロセッサ 7 0 は、制御情報に従って、ローディングプログラムを実行する。ステップ S E 5 では、全てのローディングプログラムの実行が終了したか否かが判断され、この判断結果が「 N o 」である場合、ステップ S E 1 以降の処理が繰り返される。

#### 【 0 0 6 3 】

以上説明したように、一実施の形態によれば、サービスプロセッサ 7 0 のコンソール機能を備えかつインターネット 2 0 に接続されたクライアント 8 0 を設け、コンポーネント情報（図面の情報、各種 E C 帳票類の情報等）や、少なくともホスト 9 0 のハードウェアの状態を制御する制御情報、該ハードウェアの状態を設定する設定情報を S V P ブラウザ 8 1 を介して引き出すようにしたので、従来のようにコンポーネント情報を紙媒体等により配付、保管する場合に比して、小労力かつ低コストで配付管理を行うことができ、しかもインターネット 2 0 のインタラクティブ性より、最新のコンポーネント情報を容易に得ることができる。また、一実施の形態によれば、従来の紙媒体を大量に倉庫等に保管しなくても済むため、紙媒体の不良資産処分等を行う必要が無くなる。

#### 【 0 0 6 4 】

また、一実施の形態によれば、従来のコンソール 3 に代えて、 S V P ブラウザ 8 1 を実装するクライアント 8 0 により、サービスプロセッサ 7 0 に関する制御を行うようにしたので、サービスプロセッサ 7 0 の制御に関する汎用性を向上させることができる。

#### 【 0 0 6 5 】

また、一実施の形態によれば、コンポーネント情報を XML で記述するようにしたので、XML の特性上、様々な種類のコンポーネント情報を容易に構造化することができる。

#### 【 0 0 6 6 】

また、一実施の形態によれば、インターネット 2 0 に接続された他のクライアント（図示略）に、 S V P ブラウザ 8 1 と同一の機能をブラウザを実装すること

により、インターネット 20 を介してサービスプロセッサ 70 に関する制御を他のクライアントからも実行することができる。

【0067】

また、一実施の形態によれば、データの型（例えば、バイナリ、16進数、10進数）をタグにより定義したXMLを用いてサービスプロセッサ70に関する情報の制御を実行するようにしたので、XMLの用途をデータ処理にも拡大させることができる。

【0068】

また、一実施の形態によれば、XML対応のSVPブラウザ81を介して、プログラム、ローディングモジュールおよび制御情報をインターネット20経由でプログラムサーバから引き出すようにしたので、従来に比して、プログラムの実行を低コストでしかも迅速かつ容易に行うことができる。

【0069】

以上本発明にかかる一実施の形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成例はこの一実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。たとえば、前述した一実施の形態においては、クライアント80（SVPブラウザ81）の機能を実現するためのサービスプロセッサ制御プログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたサービスプロセッサ制御プログラムをコンピュータに読み込ませ、実行するようにしてもよい。

【0070】

このコンピュータは、サービスプロセッサ制御プログラムを実行するCPUと、キーボード、マウス等の入力装置と、各種データを記憶するROM（Read Only Memory）と、演算パラメータ等を記憶するRAM（Random Access Memory）と、記録媒体からサービスプロセッサ制御プログラムを読み取る読取装置と、ディスプレイ、プリンタ等の出力装置と、装置各部を接続するバスとから構成されている。

【0071】

CPUは、読取装置を経由して記録媒体に記録されているサービスプロセッサ

制御プログラムを読み込んだ後、サービスプロセッサ制御プログラムを実行することにより、前述した制御を行う。なお、記録媒体には、光ディスク、フロッピーディスク、ハードディスク等の可搬型の記録媒体が含まれることはもとより、ネットワークのようにデータを一時的に記録保持するような伝送媒体も含まれる。

#### 【 0 0 7 2 】

##### 【発明の効果】

以上説明したように請求項 1 にかかる発明によれば、サービスプロセッサのコンソール機能を備えかつインターネットに接続されたクライアントを設け、コンポーネント情報、制御情報、設定情報をブラウザを介して引き出すようにしたので、従来のようにコンポーネント情報を紙媒体等により配付、保管する場合に比して、小労力かつ低コストで配付管理を行うことができ、しかもインターネットのインタラクティブ性より、最新のコンポーネント情報を容易に得ることができるという効果を奏する。また、請求項 1 にかかる発明によれば、従来の紙媒体を大量に倉庫等に保管しなくても済むため、紙媒体の不良資産処分等を行う必要が無くなるという効果を奏する。

#### 【 0 0 7 3 】

また、請求項 2 にかかる発明によれば、従来のコンソール 3 に代えて、ブラウザを実装するクライアントにより、ホストのハードウェアの状態の設定、制御を行うようにしたので、サービスプロセッサの制御に関する汎用性を向上させることができるという効果を奏する。

#### 【 0 0 7 4 】

また、請求項 3 にかかる発明によれば、コンポーネント情報を XML で記述するようにしたので、XML の特性上、様々な種類のコンポーネント情報を容易に構造化することができるという効果を奏する。

#### 【 0 0 7 5 】

また、請求項 4 にかかる発明によれば、他のクライアントにもブラウザを実装するようにしたので、インターネットを介してサービスプロセッサに関する制御を他のクライアントからも実行することができるという効果を奏する。

## 【 0 0 7 6 】

また、請求項 5 にかかる発明によれば、情報の型（例えば、バイナリ、16 進数、10 進数）を DTD で定義する XML を用いてサービスプロセッサに関する情報の制御を実行するようにしたので、XML の用途を情報処理にも拡大させることができるという効果を奏する。

## 【 0 0 7 7 】

また、請求項 6 にかかる発明によれば、DTD、DSSSL を用いることにより、ホストのハードウェアの状態を所定の型の情報で表示するようにしたので、XML の用途をサービスプロセッサに関する表示制御にまで拡大させることができるという効果を奏する。

## 【 0 0 7 8 】

また、請求項 7 にかかる発明によれば、DTD、DSSSL を用いることにより、所定の型の前記設定情報をホストのハードウェアへ書き込むようにしたので、XML の用途をハードウェアへの書き込み制御にまで拡大させることができるという効果を奏する。

## 【 0 0 7 9 】

また、請求項 8 にかかる発明によれば、DTD、DSSSL を用いることにより、ホストからのメッセージをスクロールアップまたはスクロールダウンさせて表示するようにしたので、XML の用途をホストメッセージの表示制御にまで拡大させることができるという効果を奏する。

## 【 0 0 8 0 】

また、請求項 9 にかかる発明によれば、XML 対応のブラウザを介して、プログラム、ローディングモジュールおよび制御情報をインターネット経由でプログラムサーバから引き出すようにしたので、従来に比して、プログラムの実行を低コストでしかも迅速かつ容易に行うことができるという効果を奏する。

## 【 0 0 8 1 】

また、請求項 10 にかかる発明によれば、コンポーネント情報、制御情報、設定情報をブラウザを介して引き出すようにしたので、従来のようにコンポーネント情報を紙媒体等により配付、保管する場合に比して、小労力かつ低コストで配



付管理を行うことができ、しかもインターネットのインタラクティブ性より、最新のコンポーネント情報を容易に得ることができるという効果を奏する。また、請求項 9 にかかる発明によれば、従来の紙媒体を大量に倉庫等に保管しなくても済むため、紙媒体の不良資産処分等を行う必要が無くなるという効果を奏する。

【 0 0 8 2 】

また、請求項 1 1 にかかる発明によれば、従来のコンソール 3 に代えて、ブラウザを介して、サービスプロセッサに関する制御を行うようにしたので、サービスプロセッサの制御に関する汎用性を向上させることができるという効果を奏する。

【 0 0 8 3 】

また、請求項 1 2 にかかる発明によれば、情報の型（例えば、バイナリ、1 6 進数、1 0 進数）を D T D で定義する XML を用いてサービスプロセッサに関する情報の制御を実行するようにしたので、XML の用途を情報処理にも拡大させることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明にかかる一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 2】

同一実施の形態の全体処理を説明するフローチャートである。

【図 3】

同一実施の形態におけるコンソールブラウザ処理を説明するフローチャートである。

【図 4】

同一実施の形態におけるメンテナンスブラウザ処理を説明するフローチャートである。

【図 5】

同一実施の形態におけるサービスブラウザ処理を説明するフローチャートである。

【図 6】

同一実施の形態におけるローディングブラウザ処理を説明するフローチャートである。

【図 7】

従来の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

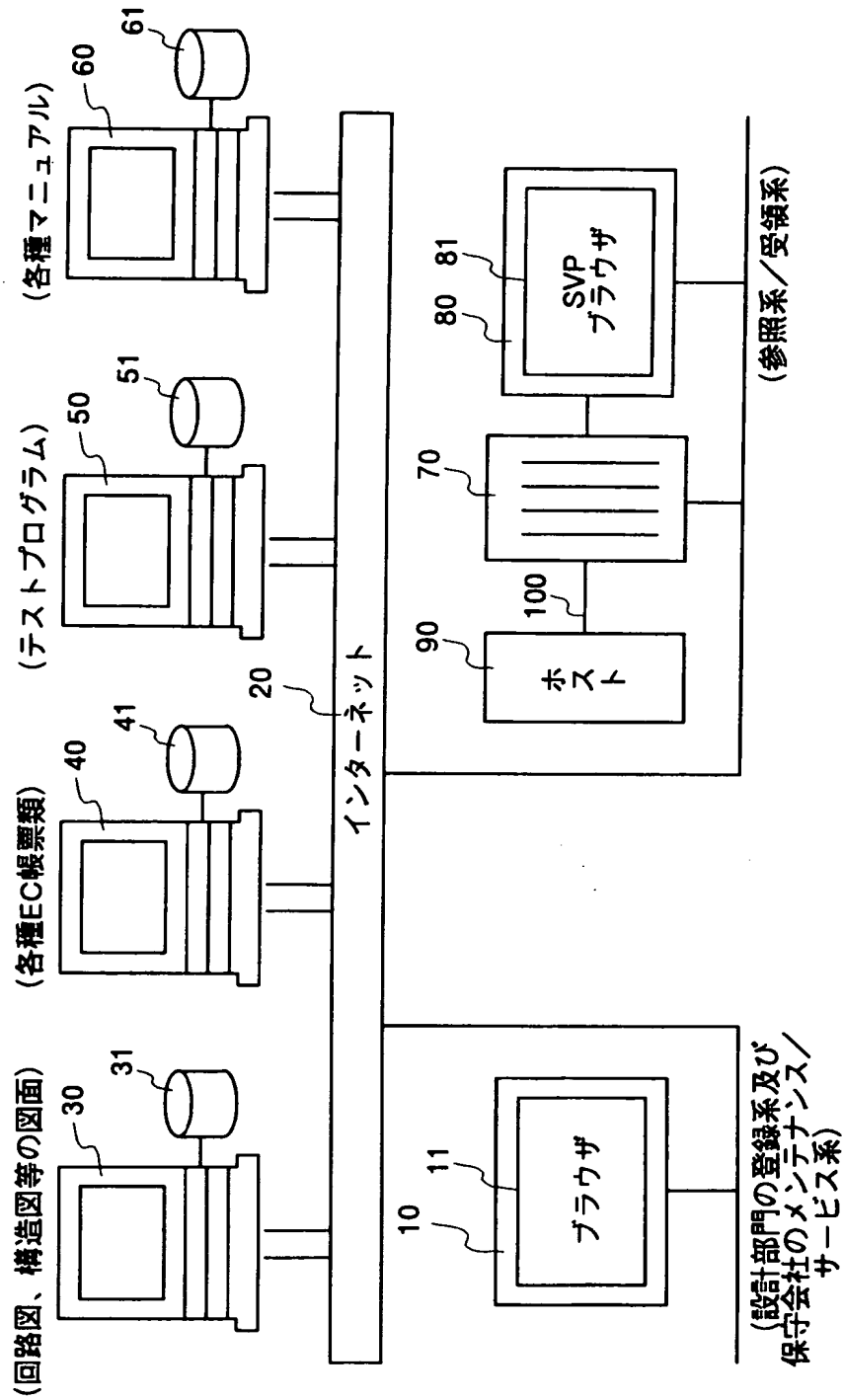
- 2 0   インターネット
- 3 0   図面サーバ
- 4 0   E C 帳票サーバ
- 5 0   プログラムサーバ
- 6 0   マニュアルサーバ
- 7 0   サービスプロセッサ
- 8 0   クライアント
- 8 1   S V P ブラウザ
- 9 0   ホスト

【書類名】

図面

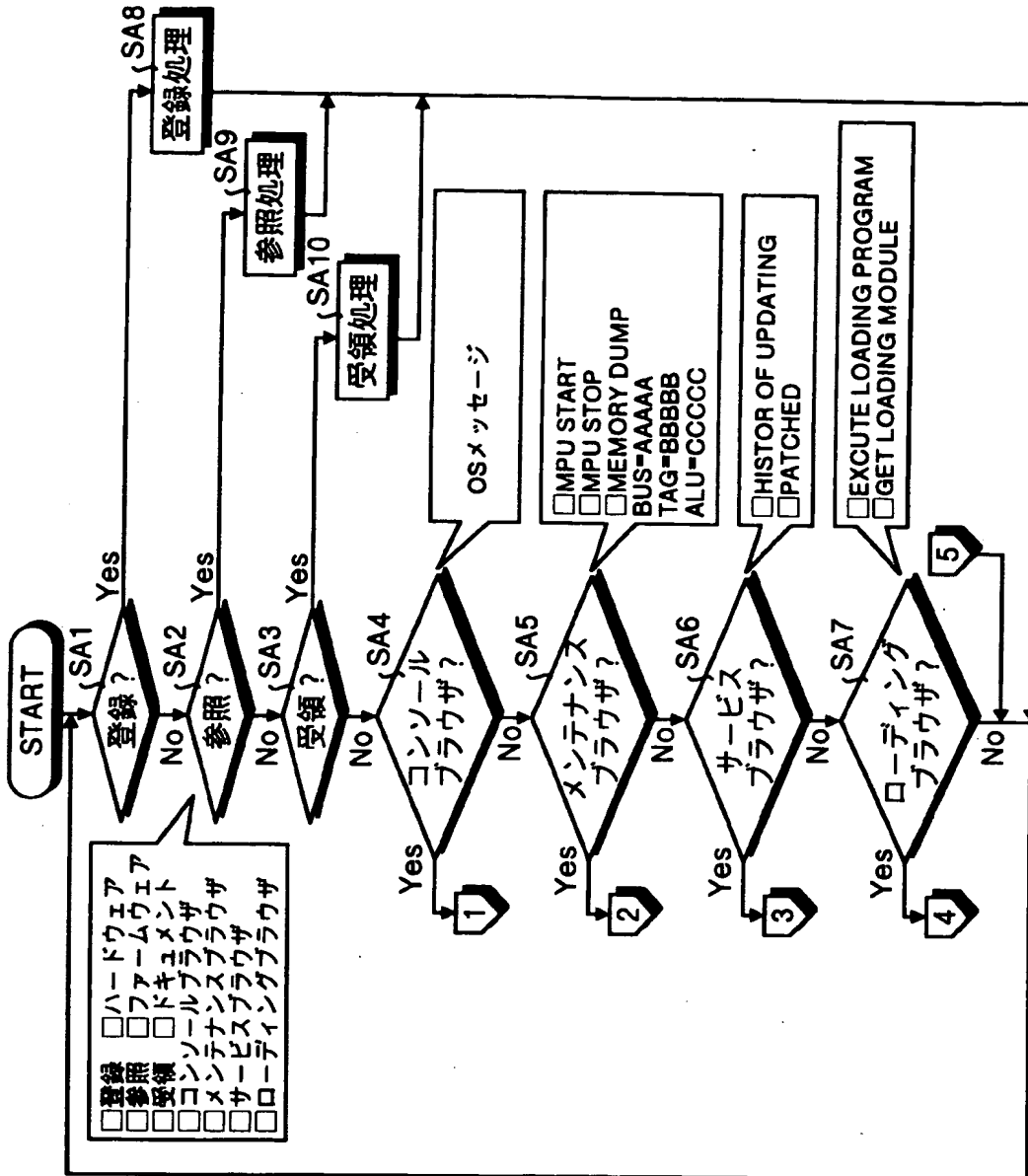
【図 1】

一実施の形態の形態の構成を示すブロック図



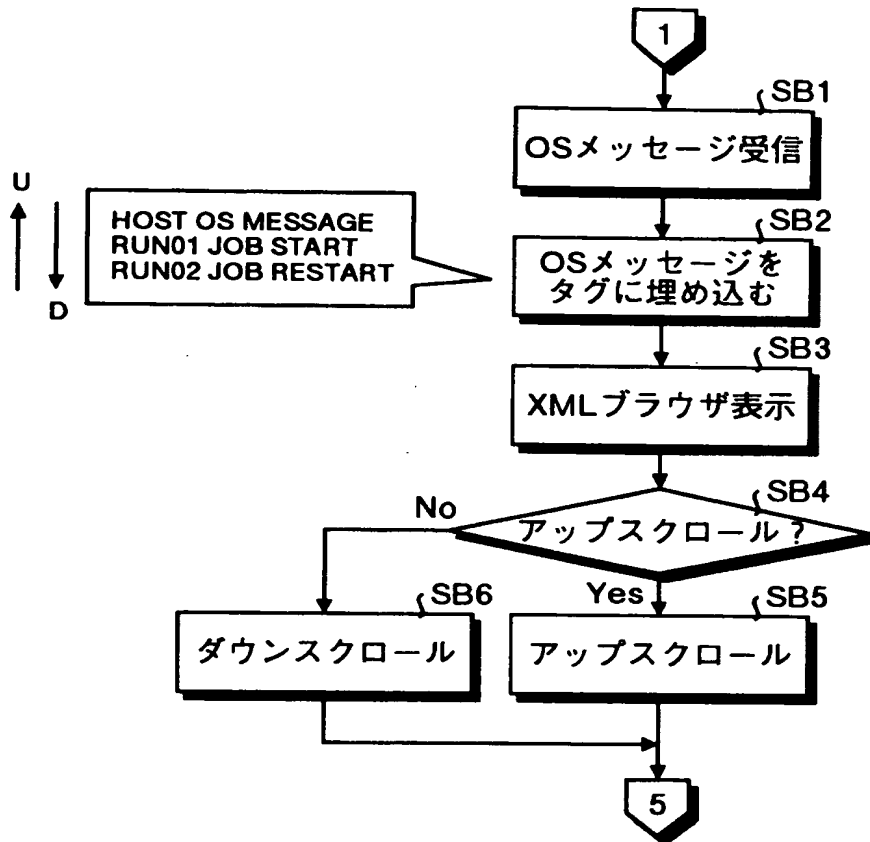
【図 2】

一実施の形態の全体処理を説明するフローチャート



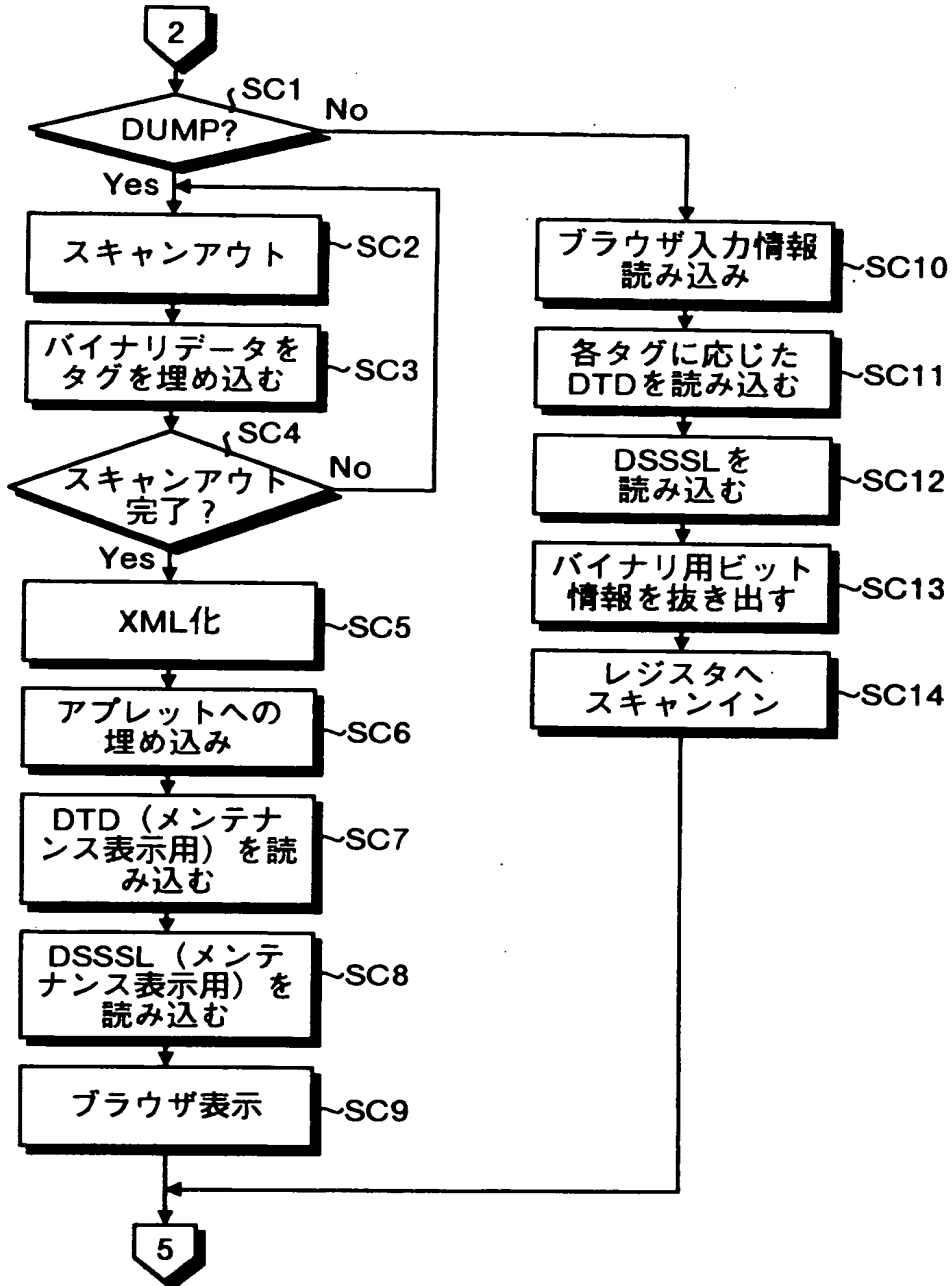
【図 3】

一実施の形態におけるコンソールブラウザ処理  
を説明するフローチャート



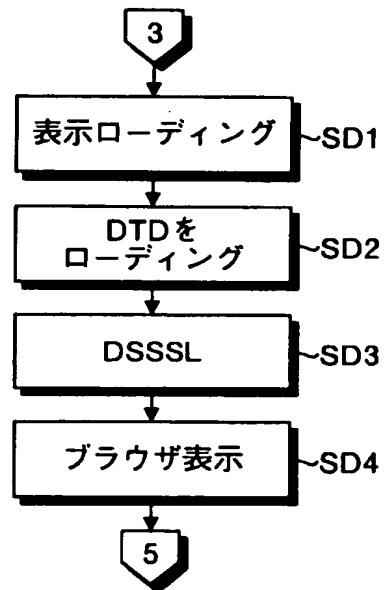
【図 4】

一実施の形態におけるメンテナンスブラウザ処理  
を説明するフローチャート



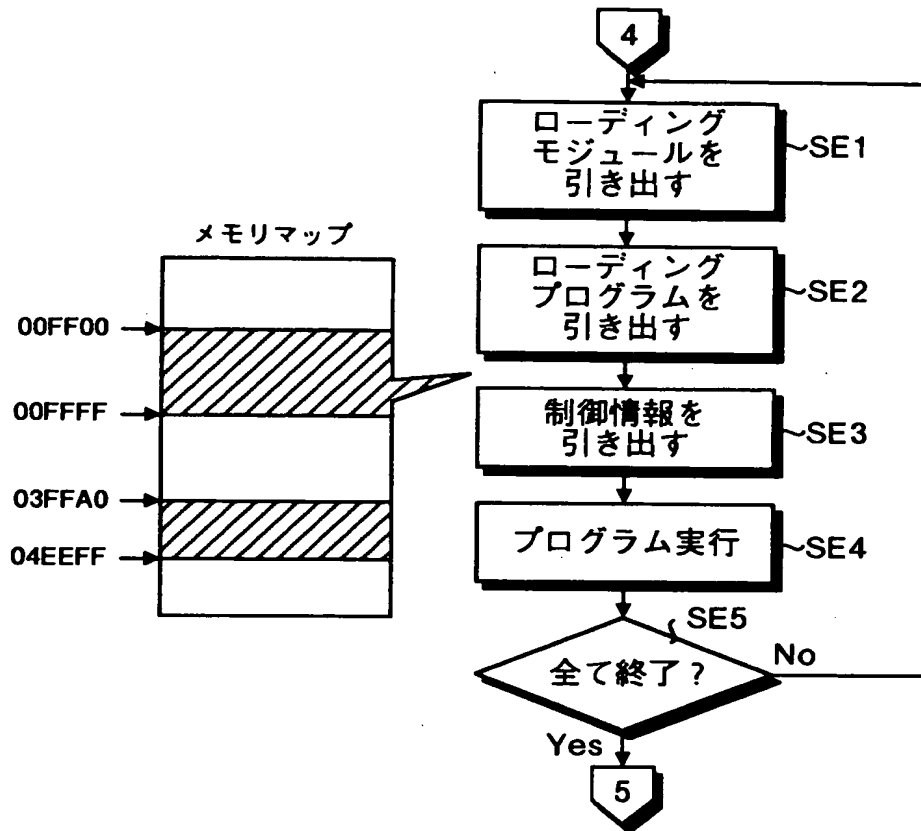
【図 5】

一実施の形態におけるサービスブラウザ処理を  
説明するフローチャート



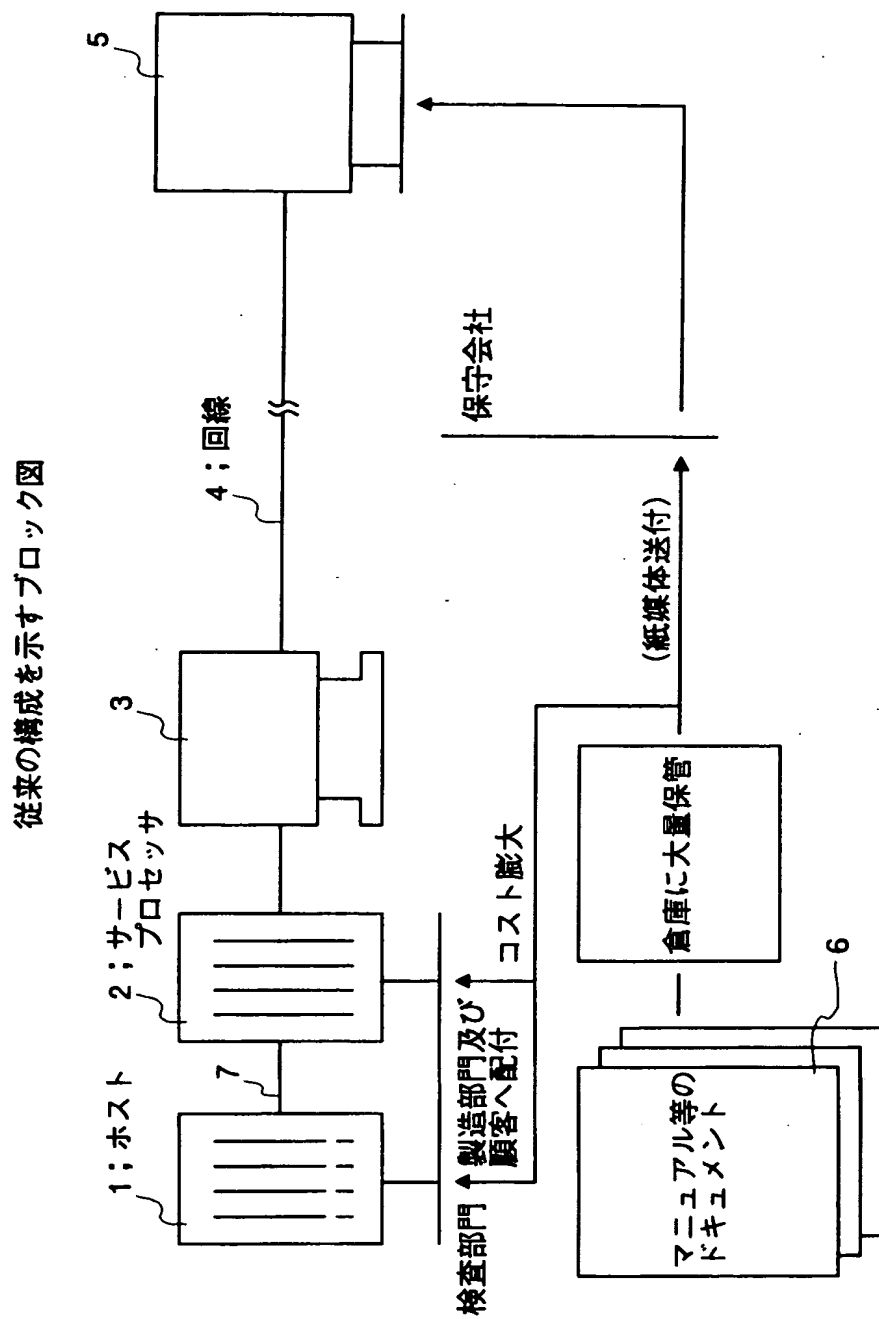
【図 6】

一実施の形態におけるローディングブラウザ処理を説明するフローチャート





【圖 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コンポーネント情報の配付管理を小労力、低コストで行い、サービスプロセッサの制御に関する汎用性を向上させること。

【解決手段】 製品を構成するハードウェアおよびファームウェアの一切に関するコンポーネント情報を格納し、インターネット 20 に接続された図面サーバ 30、EC 帳票サーバ 40、プログラムサーバ 50 およびマニュアルサーバ 60 と、サービスプロセッサ 70 およびインターネット 20 に接続され、少なくともサービスプロセッサ 70 のコンソール機能を備え、SVP ブラウザ 81 を介して、コンポーネント情報を引き出し、サービスプロセッサ 70 がホスト 90 に関するメンテナンスサービス、コンソールサービス等を行うためのクライアント 80 とを備えている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日	1996年 3月26日
[変更理由]	住所変更
住 所	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名	富士通株式会社